



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 101 63 050 B4** 2004.09.02

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: 101 63 050.6  
(22) Anmeldetag: 21.12.2001  
(43) Offenlegungstag: 17.07.2003  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 02.09.2004

(51) Int Cl. 7: **B60N 2/48**  
B60N 2/56, B60H 1/24, B60H 1/34

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden.

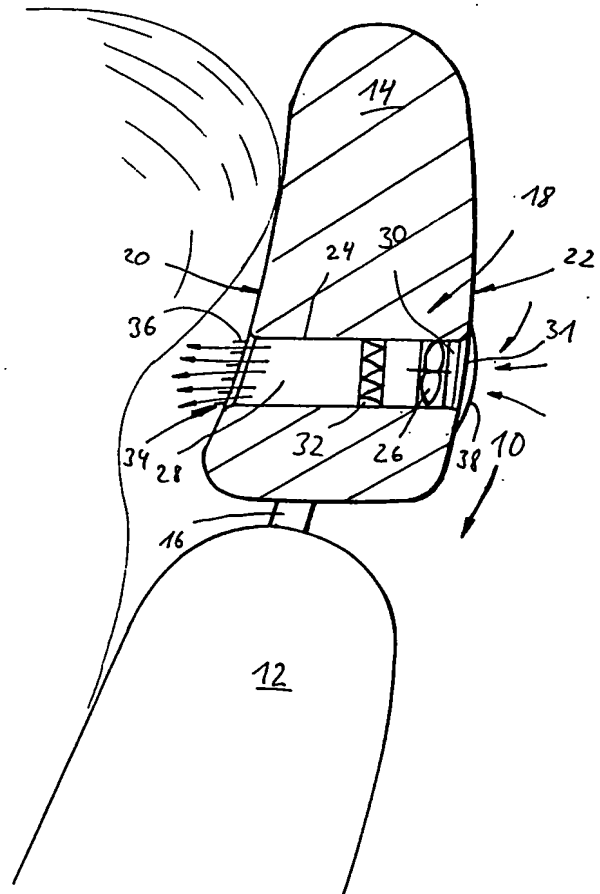
(71) Patentinhaber:  
DaimlerChrysler AG, 70567 Stuttgart, DE

(72) Erfinder:  
Bargheer, Claudio, Dipl.-Ing., 70435 Stuttgart, DE;  
Pfahler, Karl, Dr., 70180 Stuttgart, DE; Renner,  
Lothar, 71154 Nufringen, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:  
DE 199 49 935 C1  
EP 02 17 752 A2

(54) Bezeichnung: **Kopfstütze für einen Kraftfahrzeugsitz**

(57) Hauptanspruch: Kopfstütze für einen Kraftfahrzeugsitz mit einer integrierten Luftversorgungseinrichtung (18), welche druckseitig eines Gebläses (26) einen Luftauslasskanal (28) mit einer an der Vorderseite (20) der Kopfstütze (14) angeordneten Auslassöffnung (34) zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft und saugseitig des Gebläses (26) einen Lufteinlasskanal (30) mit einer Einlassöffnung (31) umfasst, wobei der Luftversorgungseinrichtung (18) ein Heizelement (32) zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Einlassöffnung (31) an der Rückseite (22) der Kopfstütze (14) vorgesehen ist; und dass das Gebläse (26) als zwischen dem Lufteinlass- und dem Luftauslasskanal (28,30) angeordneter Axiallüfter ausgebildet ist.



**Beschreibung**

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kopfstütze für einen Kraftfahrzeugsitz nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

**Stand der Technik**

[0002] Der DE 199 49 935 C1 ist bereits eine Kopfstütze für einen Kraftfahrzeugsitz als bekannt zu entnehmen, in der eine Luftversorgungseinrichtung integriert ist. Diese Luftversorgungseinrichtung umfasst druckseitig eines Radialgebläses einen Luftauslasskanal mit einer Auslassöffnung zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft, welcher an der Vorderseite der Kopfstütze angeordnet ist. Saugseitig des Gebläses weist die Luftversorgungseinrichtung einen Lufteinlasskanal mit einer Einlassöffnung auf, welche an einer Seite der Kopfstütze mündet. Innerhalb des Lufteinlasskanals ist dabei eine Heizwendel angeordnet, welche zum Erwärmen des Luftstroms dient. Insgesamt nimmt die Luftversorgungseinrichtung einen erheblichen Raum der Kopfstütze in Anspruch.

[0003] Außerdem ist aus der EP 0 217 752 A2 eine Kopfstütze für einen Kraftwagensitz mit einer integrierten Luftversorgungseinrichtung bekannt, mit welcher die Fondpassagiere mit Luft versorgt werden können. Hierzu ist druckseitig eines Gebläses ein Luftauslasskanal vorgesehen, der an der Rückseite der Kopfstütze eine Auslassöffnung umfasst. Saugseitig des Gebläses ist ein Lufteinlasskanal mit einer Einlassöffnung vorgesehen, die an der der Rückenlehne zugewandten unteren Stirnseite der Kopfstütze angeordnet ist.

**Aufgabenstellung**

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Kopfstütze der eingangs genannten Art zu schaffen, deren Luftversorgungseinrichtung einen geringeren Bauraum benötigt und einfacher aufgebaut ist.

[0005] Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den Merkmalen des Hauptanspruchs.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den übrigen Ansprüchen zu entnehmen.

[0007] Bei dem Kraftwagen nach der Erfindung ist die Lufteinlassöffnung an der Rückseite der Kopfstütze vorgesehen, so dass ein kürzerer Luftweg zwischen der Einlassöffnung und der Auslassöffnung erreicht und die Luftversorgungseinrichtung kompakter und mit einem höheren Wirkungsgrad gestaltet werden kann. Zudem kann durch den kurzen Luftweg das Heizelement kleiner und energiesparender ausgebildet werden. Die Verwendung eines als Axiallüfter gestalteten Gebläses ermöglicht ebenfalls eine kompaktere Bauform der Luftversorgungseinrichtung.

[0008] Eine besonders einfache Ausgestaltung der Luftversorgungseinrichtung ist geschaffen, wenn Luftaus- und Lufteinlasskanal als von der Vorderseite bis zur Rückseite der Kopfstütze durchgängiger Rohrkanal ausgebildet sind. Der Rohrkanal kann dabei besonders einfach einstückig ausgebildet sein.

**Ausführungsbeispiel**

[0009] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt eine schematische Schnittansicht in Fahrzeuginnenrichtung auf die erfindungsgemäße Kopfstütze für einen Kraftfahrzeugsitz mit einer integrierten Luftversorgungseinrichtung zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft.

[0010] In der Figur ist in Schnittansicht in Fahrzeuginnenrichtung der obere Bereich eines Kraftwagensitzes **10** insbesondere für einen offenen Kraftwagensitz **10** dargestellt. Der Kraftwagensitz **10** umfasst neben einer Rückenlehne **12** eine Kopfstütze **14**, welche in üblicher Weise über Führungsstangen **16** höhenverstellbar an der Rückenlehne **12** gehalten ist. In die Kopfstütze **14** ist eine Luftversorgungseinrichtung **18** integriert, welche die Kopfstütze **14** durchsetzt. Die Luftversorgungseinrichtung **18** umfasst einen von der Vorderseite **20** bis zur Rückseite **22** der Kopfstütze **14** durchgängigen Rohrkanal **24**, der etwa horizontal in Fahrzeuginnenrichtung und in einem unteren Bereich der Kopfstütze **14** verläuft. Der Rohrkanal **24** ist vorzugsweise aus einem weichen Kunststoff oder aus Gummi hergestellt. Ein hinterer Teil des Rohrkanals **24** bildet dabei einen saugseitig eines – als Axiallüfter **26** ausgebildeten – Gebläses angeordneten Lufteinlasskanal **30**. Der Lufteinlasskanal **30** weist dabei eine Lufteinlassöffnung **31** auf, die an der Rückseite **22** der Kopfstütze **14** vorgesehen ist. Der vordere Teil des Rohrkanals **24** dient als druckseitig des Gebläses **26** angeordneter Luftauslasskanal **28**. Der Axiallüfter **26** befindet sich nahe der Rückseite **22** der Kopfstütze **14**, damit der Sitzinsasse nicht von den Lüftergeräuschen und Vibrationen belästigt wird. Etwa in der Mitte innerhalb des Rohrkanals **24** ist ein Heizelement **32** angeordnet, welches zum Erwärmen des aus dem Lüfter **26** in Richtung des Sitzinsassen austretenden Luftstroms vorgesehen ist. Zum Einstellen der Temperatur und Intensität des Luftstroms sind der Lüfter **26** und/oder das Heizelement **32** einstellbar. An der Vorderseite **20** der Kopfstütze **14** tritt der Luftstrom über wenigstens eine Auslassöffnung **34** des Luftauslasskanals **30** zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft aus. Um die Warmluft optimal an die gewünschte Körperstelle des Sitzinsassen zu leiten, ist im Bereich der Auslassöffnung **34** des Luftauslasskanals **28** eine Luftleiteinrichtung mit einer Mehrzahl von einstellbaren Luftleitschaukeln **36** angeordnet.

net. Vor der Lufteinlassöffnung 31 kann ein Gitter 38 oder dgl. Sichtblende angeordnet sein.

### **Patentansprüche**

1. Kopfstütze für einen Kraftfahrzeugsitz mit einer integrierten Luftversorgungseinrichtung (18), welche druckseitig eines Gebläses (26) einen Luftauslasskanal (28) mit einer an der Vorderseite (20) der Kopfstütze (14) angeordneten Auslassöffnung (34) zum Versorgen des Kopf-, Nacken und Schulterbereichs des Sitzinsassen mit Warmluft und saugseitig des Gebläses (26) einen Lufteinlasskanal (30) mit einer Einlassöffnung (31) umfasst, wobei der Luftversorgungseinrichtung (18) ein Heizelement (32) zugeordnet ist,

**dadurch gekennzeichnet,**

dass die Einlassöffnung (31) an der Rückseite (22) der Kopfstütze (14) vorgesehen ist; und  
dass das Gebläse (26) als zwischen dem Lufteinlass- und dem Luftauslasskanal (28,30) angeordneter Axiallüfter ausgebildet ist.

2. Kopfstütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Luftauslasskanal (28) und der Lufteinlasskanal (30) zumindest annähernd auf einer Höhe angeordnet sind.

3. Kopfstütze nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Luftauslasskanal (28) und der Lufteinlasskanal (30) als von der Vorderseite (20) bis zur Rückseite (22) der Kopfstütze (14) durchgängiger Rohrkanal (24) ausgebildet ist.

4. Kopfstütze nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Rohrkanal (24) im unteren Bereich der Kopfstütze (14) in Fahrzeuglängsrichtung verläuft.

5. Kopfstütze nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Luftauslasskanal (28) und der Lufteinlasskanal (30) einstückig ausgebildet sind.

6. Kopfstütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Heizelement (32) dem Axiallüfter (26) nachgeschaltet ist.

7. Kopfstütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Axiallüfter (26) nahe der Einlassöffnung (31) des Lufteinlasskanals (30) angeordnet ist.

8. Kopfstütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Auslassöffnung (34) des Luftauslasskanals (28) eine Luftleiteinrichtung vorgesehen ist, welche eine Mehrzahl von einstellbaren Luftleitschaufeln (36) umfasst.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

